

## <<非线性控制系统分析与设计>>

### 图书基本信息

书名：<<非线性控制系统分析与设计>>

13位ISBN编号：9787505347144

10位ISBN编号：7505347144

出版时间：1998-9

出版时间：电子工业出版社

作者：冯纯伯

页数：348

字数：584000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<非线性控制系统分析与设计>>

### 内容概要

本书系“九五”大中专规划教材，为自动化专业类。

本书从系统特性分析和综合设计两个方面阐述非线性控制系统的一般问题，探讨其分析方法及进行设计的工程途径。

本书通过7章的论述，使读者对非线性系统有较深的了解，并为今后研究非线性系统或处理非线性问题打下坚实的基础。

本书附有一些实例。

本书适用于高等学校本科生。

## &lt;&lt;非线性控制系统分析与设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 引论 1.1 非线性控制概述 1.2 非线性控制系统的教学方程 1.3 关于非线性常微分议程的解的存在性及唯一性 1.4 二阶系统自由运动的分析 1.5 本书的基本内容 习题 参考文献第2章 李亚普诺夫稳定性 2.1 李亚普诺夫稳定性的定义 2.2 李亚普诺夫稳定性定理 2.3 全局渐近稳定问题 2.4 不稳定性定理 2.5 时变系统的稳定性 2.6 线性定常系统的稳定性 2.7 按第一次近似确定非线性系统的稳定性 2.8 系统过渡过程及品质的估计 2.9 构造李亚普诺夫函数 2.10 向量李亚普诺夫函数 2.11 非线性大系统的稳定性 2.12 绝对稳定性 2.13 小结 习题 参考文献第3章 输入输出特性分析 本章的特殊符号和定义 3.1 概述 3.2 范数(模) 3.3 反馈的一般性质 3.4 Popov的绝对稳定性 3.5 无源性分析 3.6 复合动态系统的无源性 3.7 再论绝对稳定性 3.8 无源性定理和小增益定理之间的关系 3.9 应用无源性分析研究一般动态系统的稳定性 3.10 小结 附录A 富氏变换 附录B 褶积 习题 参考文献第4章 描述函数法及其应用 4.1 引言 4.2 描述函数 4.3 典型非线性的描述函数 4.4 多重非线性的描述函数 4.5 在分析非线性反馈系统的稳定性中的应用 4.6 非线性校正 4.7 利用信号切换校正惯性环节的参数 4.8 利用外加信号校正惯性环节 4.9 利用反馈系数的突变校正惯性环节 4.10 利用逻辑切换校正微分环节的参数 4.11 小结 习题 参考文献第5章 变结构控制 5.1 概述 5.2 间断上运动的描述 5.3 滑动静态的稳定性 5.4 间断系统设计的一般讨论 5.5 滑模控制设计的一般讨论 5.6 单变量系统滑模控制的设计 5.7 线性定常系统变结构控制的稳定性 5.8 多变量系统滑模控制的设计 5.9 具有干扰时线性系统的滑模控制 5.10 电机的滑模控制 5.11 机械手的变结构控制 5.12 滑动模态在信号处理中的应用 5.13 遏制高频颤动的方法 5.14 离散时间系统变结构控制 5.15 输出反馈变结构控制 5.16 小结 习题 参考文献第6章 非线性系统微分几何理论第7章 非线性系统微分代数方法 参考文献附录A 等价关系附录B 环附录C 域的扩张附录D 模及向量空间

<<非线性控制系统分析与设计>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>